

セレーラ・ジェノミクス社 (9月11日 14:00 ~ 15:45)

Celera Genomics Inc.

主要事業：ゲノム情報提供 設立：1998年

従業員数：359人

CEO：クレイグ ヴェンター

株価：92ドル75セント 時価総額：53億ドル

「セレーラ」はラテン語で、「速い」の意。企業パンフレットなど配布資料の表紙には、すべて「Speed Matters」と記されている。



応対者： Dr. P. Gilman Director, Policy Planning

1. 基本的企業戦略

Q. ポスト・シーケンス（遺伝子機能解析やプロテオーム解析）でもデータベース提供企業としてトップを目指すのか、その勝算は。

A. ゲノム情報企業として世界のリーディングカンパニーとなるのが、セレーラのゴール。いかに幅広いゲノム情報を、いかに正確に、いかに早く提供できるかで今後もトップを目指して行く。

事業としては、データベース提供を柱としながら、解析ソフトウェアの販売とセレーラが保有するスパコンの計算機能の貸与も合わせておこなってゆく。

ポスト・ゲノムではタンパク質の構造解析が重要だが、そのためにはより高速・大容量のコンピュータが必要となるので、更なる改善を図っている。

2. バイオとITの融合による研究開発成果およびその実用化の動向

- ・ 現在、約300台の最新型シーケンサーを保有。
1シフト15人×3シフト合計45人体制で
24時間365日無休で運用。



- ・ 従業員の 1/4 がソフトウェア技術者、1/4 が計算機ハード技術者で、全従業員の半分が情報関係に従事。
- ・ サーバ室にはコンパックのマシンがズラっと列をなし、データ保存用に 14 テラバイトのメモリ。ヒトゲノムの配列生成には 128 ギガバイトの新型コンパックマシンを使用。パラセル社の特殊マシンも置かれている。電気代だけで一年に 1 億円かかるとのこと。

Q. あるコンピュータ・メーカーに新たに出資したと聞かすが、その目的は。

A. 既に最新のコンパックマシンを多数持っているが、タンパク質の構造解析にはより高速・大容量メモリの次世代型マシンが必要なため、大量のデータ解析に適した特殊なマシンを製造しているパラセル社に 15% 出資を決めた。 このマシンは、2.7 万個の CPU から成り、ある政府機関 (NSA) も諜報用に使っている。

Q. IBM のブルージーン・プロジェクトをどう評価するか。

A. コンピュータ会社の投資によって計算処理能力が向上することは歓迎するし、IBM とも協力関係を築けると思う。1 億ドルという開発費は一つの企業にとっては莫大な額なので、DOE など政府による開発サポートをプロポーズしている。

3 . データ公開と特許取得の基準について

Q. 塩基配列自体に関しては特許が認められなかったわけだが、今後 SNP やタンパク質などゲノム情報の知的財産権に関してどのように考えるか。

A. 費用と労力をかけて得られた情報である以上、知的財産権は基本的に認めて欲しい。現在、セレーラ社のデータベースへのアクセス料は、製薬会社の場合年間 5 百万ドルから 15 百万ドル、大学の場合利用者一人あたり年間 5 千ドルから 15 千ドルで、医薬研究の費用としては妥当な額と考えている。

4 . ヴェンター社長の NIH からの独立に関して

Q. ヴェンター氏の独立の理由について多くの文献が、NIH では塩基配列に

関する発見に対し特許が認められなかったので、それを不服に思った彼が組織を飛び出したように記しているが、私はそうは思わない。

私自身も同様の経験があるのでそう推測するのだが、組織から独立する際、ヒトは必ずリスク分析を行う。つまり現在の組織の限界と、独立しての成功の見通し、その双方がともに一定の域に達しないと独立する決意は下せないと思う。ヴェンター氏が NIH を離れた際に感じた組織の限界と成功の見通しとは何か。

A. その通り。彼は NIH 在籍中に、迅速にゲノムの特定の部分（遺伝子やタンパク質の創造に関する）を解読する技術“EST”を発明していた。ヴェンター氏は全ショットガン方式を活かして grant を得ようとしたが、DNA 塩基を個別にすべて解読するのではなく、むしろより大きな臨床に役立つ遺伝子に焦点を絞るべきというヴェンター氏の提案は、当時のヒトゲノム計画の方針と合わないということで研究開発費はつかなかった。政府が創造性に溢れたリスクを取らなかったので、民間会社であるセレーラが取ったに過ぎない。